45. Les racines complexes de l'équation $z^2 = 128\,i$ sont :

1. $\pm\, 8(1-i)$ 3. $8\sqrt{2}\,(1-i)$ 5. $\pm\, 8\sqrt{2}\,(1+i)$
2. $\pm\, 8\sqrt{2}\,(1-i)$ 4. $\pm\, 8\,(1+i)$ (M. – 86)

46. Les nombres complexes 1 ; i ; –1 ; –i sont les racines quatrièmes de :
1. 0 2. 1 3. i 4. –i 5. – 1 (M. – 87)

47. Calculer $(\sqrt{3} + i)^{18}$ (suggestion appliquer la formule de Moivre).
1. 2^{18} 2. $2^{18}\,i$ 3. $-2^{18}\,i$ 4. -2^{18} 5. 18 i (M. – 87)

48. On considère dans **C** une équation de la forme $z^2 + az + b = 0$.
Remarque : le réalisant $d = a^2 - 4b$ s'appelle aussi discriminant.
La proposition fausse est : (M. – 87)
1. Si a et b sont réels et si $d < 0$; l'équation possède toujours deux racines complexes conjuguées ;
2. Si a et b sont réels, l'équation peut posséder une racine complexe et une racine réelle.
3. Si a et b sont complexes et si $d = 0$; l'équation possède deux racines complexes.
4. Si a et b sont complexes et si $d = 0$; l'équation possède deux racines différentes
5. Si a et b sont complexes et si l'équation possède une racine réelle ; l'autre racine est complexe.

49. Dans le plan de Gauss, les points images de six racines sixièmes de 36 sont les sommes d'un hexagone régulier inscrit dans un cercle centré à l'origine et dont le rayon vaut :
1. $\sqrt[6]{6}$ 2. 6 3. 36 4. $\sqrt[3]{6}$ 5. $\sqrt[3]{36}$ (B. – 87)

50. Soit z un nombre complexe de module 1. Dans le plan de Gauss, on considère les points P, Q, R ; S et T respectivement image de z, $\bar{z}$, 1/z, –z, –1/z. La proposition fausse est :
1. P et S sont symétriques par rapport à l'origine
2. Q coïncide avec R
3. Q et T sont symétriques par rapport à l'origine
4. P et Q sont symétriques par rapport à l'axe réel
5. P et T sont symétriques par rapport à l'axe imaginaire

(M.87)